Wellenbrecher GmbH & Co. KG

Aufgaben

1 Die Wellenbrecher GmbH & Co. KG mit Sitz in Neu-Isenburg produziert seit 2018 Wassersportbedarf. Zunächst stellte das Unternehmen Surfboards her und erweiterte sein Sortiment schrittweise auf Stand-up-Paddles (seit 2019), Wasserskier (seit 2020) und zuletzt Wakeboards, die 2022 in das Produktionsprogramm aufgenommen wurden.

Traditionell werden diese Produkte aus Polyurethan oder Polystyrol hergestellt, mit glasverstärktem Kunststoff gehärtet und mit Polyester oder Epoxidharz überzogen. Die Herstellung dieser Materialien aus Rohöl hinterlässt einen enormen ökologischen Fußabdruck. Wenn das Endprodukt entsorgt wird, landet es einfach im Müll. Diese Materialien sind kaum recycelbar.

Die Wellenbrecher GmbH & Co. KG fertigt ihre Produkte hingegen aus EPS (expandiertes Polystyrol), was recycelbar ist. Die Wassersportprodukte, die oftmals nach nur ein bis zwei Jahren bereits ersetzt werden, belasten so die Umwelt deutlich weniger.

1.1 Die Produktion aller Produktionsgruppen findet auf baugleichen Produktionsstraßen statt, die jeweils 1.500.000,00€ Fixkosten pro Jahr verursachen.

Die Wassersportler wurden in den letzten Jahren deutlich umweltbewusster, sodass der Markt für entsprechende Wassersportprodukte schnell gewachsen ist und zukünftig wohl noch weiterwachsen wird.

Neben der Wellenbrecher GmbH & Co. KG sind auf dem Markt noch die Water & Fun AG aus Kiel, die bereits seit 2015 auf dem Markt aktiv und bezüglich aller relevanter Produktgruppen Marktführer ist, und seit 2020 ist die Sport Jöckel OHG aus Rosenheim relevant.

1.1.1 Werten Sie Material 1 bezüglich der Zusammensetzung des Produktionsprogramms der Wellenbrecher GmbH & Co. KG mit Hilfe zweier von Ihnen gewählter Instrumente aus und begründen Sie die Auswahl dieser Instrumente.

(18 BE)

1.1.2 Entwickeln Sie einen Vorschlag bezüglich zukünftiger Anpassungen des Produktionsprogramms auf Grundlage Ihrer Ergebnisse aus Aufgabe 1.1.1.

(6 BE)

1.2 Die Wellenbrecher GmbH Co. KG hat sich dazu entschieden, neuartige Produkte im Bereich Wassersport zu entwickeln und auf den Markt zu bringen.
Beschreiben Sie den Weg von der Produktidee bis zur Markteinführung, den die Wellenbrecher GmbH Co. KG diesbezüglich beschreiten müsste.

(6 BE)

1.3 Bei der Wellenbrecher GmbH & Co. KG wird das für die Produktion benötigte EPS zurzeit im Durchschnitt 10 Tage bevor es verbraucht wird geliefert. Die Endprodukte werden durchschnittlich 12 Tage bevor sie an die Kunden versandt werden fertiggestellt.

1.3.1 Beschreiben Sie kostenspezifische Auswirkungen, die diese Vorgehensweise nach sich zieht.

(4 BE)

1.3.2 Skizzieren Sie zwei Lösungsansätze für die von Ihnen in Aufgabe 1.3.1 beschriebenen Auswirkungen und erläutern Sie deren Voraussetzungen und Folgen.

(8 BE)

1.4 Die für die Surfboards benötigten Finnen bezieht die Wellenbrecher GmbH & Co. KG bisher von einem mittelständigen Unternehmen im Taunus, der Schneider OHG. Diese stellt die Finnen aus recyceltem Plastik aus den Weltmeeren her. Aufgrund von Lieferengpässen und erhöhten Energiekosten musste die Schneider OHG zuletzt mehrfach die Preise für die Finnen erhöhen. Dieser liegt mittlerweile bei 12,00€ pro Stück inklusive Lieferkosten. Für jedes Surfboard werden drei Finnen benötigt.

Die Wellenbrecher GmbH & Co. KG, für die eine Eigenfertigung der Finnen bisher aus Kostengründen nicht sinnvoll war, prüft nun, ob sich aufgrund der Preiserhöhungen nicht doch eine Eigenfertigung anbieten würde.

Der Preis pro kg recyceltem Plastik beträgt 2,20 €. Die Finnen, die aus 1,2 kg Plastik bestehen, würden auf einer speziell angefertigten Maschine gefertigt werden, für die pro Maschine 100.000,00€ fixe Kosten entstehen würden.

Die Maschine kann mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten betrieben werden, sodass in der Stunde zwischen 40 und 200 Stück hergestellt werden können. Sie verursacht dabei einen Stromverbrauch von $r_1 = 0{,}06d^2 - 7{,}2d + 245$ in Kilowattstunden pro Stück. Die Stromkosten für eine Kilowattstunde belaufen sich auf 0,25€. Zusätzlich fallen pro Stück Lohnkosten in Höhe von 0,80€ an. Es würde im Zwei-Schicht-Betrieb mit 8 Stunden pro Schicht an fünf Tagen in der Woche gearbeitet werden. Die Wellenbrecher GmbH & Co. KG produziert aufgrund von Betriebsferien nur an 48 Wochen im Jahr.

1.4.1 Ermitteln Sie die Kostenfunktion der variablen Kosten (aggregierte monetäre Verbrauchsfunktion / Mengen-Kosten-Leistungs-Funktion) und bestimmen Sie die optimale Intensität und die variablen Stückkosten bei Eigenfertigung.

(8 BE)

1.4.2 Überprüfen Sie die Vorteilhaftigkeit der Eigenfertigung für das Jahr 2023 unter der Voraussetzung, dass die Wellenbrecher GmbH & Co. KG die Finnen mit der optimalen Intensität produziert.

Hinweis: Sollte Ihnen kein Ergebnis aus Aufgabe 1.4.1 vorliegen, rechnen Sie mit einer optimalen Intensität von 65 und variablen Kosten in Höhe von 11,07€ pro Stück weiter.

(6 BE)

2 Die Wellenbrecher GmbH & Co. KG benötigt ein neues Transportfahrzeug. Die Geschäftsleitung sondiert den Markt und holt entsprechende Angebote ein. Die vorliegenden Daten finden Sie in Material 2.

2.1 Wenden Sie eine Investitionsrechenart an und berechnen Sie die vorteilhaftere Alternative.

(8 BE)

2.2 Berechnen Sie die kostenkritische Menge und interpretieren Sie Ihr Ergebnis.

(4 BE)

2.3 Erläutern Sie die kalkulatorischen Auswirkungen eines Restwertes der Transportfahrzeuge zum Laufzeitende.

(2 BE)

2.4 Erläutern Sie für zwei weitere Investitionsrechenarten die Unmöglichkeit der Durchführbarkeit aus der vorliegenden Datengrundlage.

(4 BE)

2.5 Die Wellenbrecher GmbH & Co. KG entscheidet sich für das Transportfahrzeug II. Mit dem Hersteller werden folgende Zahlungskonditionen vereinbart.
- Zahlbar innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungseingang mit Abzug von 4% Skonto
- Zahlbar innerhalb von 60 Tagen netto

Berechnen Sie die Kostenersparnis der günstigeren Zahlungsalternative für die Wellenbrecher GmbH & Co. KG, wenn der Zinssatz für einen kurzfristigen Kredit bei der Hausbank 14,5% p.a. beträgt und erläutern Sie, inwiefern die Ausnutzung von Skonti weitere Vorteile mit sich bringt.

(8 BE)

3 Die deutlich gestiegene Inflation ist ein beherrschendes Thema im europäischen Wirtschaftsraum.

3.1 Skizzieren Sie drei Instrumente der EZB und erläutern Sie die beabsichtige Wirkung dieser EZB-Maßnahmen inklusive Wirkungskette, die der steigenden Inflation entgegenwirken.

(9 BE)

3.2 Im Zuge aktueller Tarifverhandlungen der IG Metall mit den Arbeitgeberverbänden fordert die Gewerkschaft u. a. aufgrund der stark gestiegen Preise eine Lohnerhöhung für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in Höhe von 8%.
Die Arbeitgeberverbände wiederum halten, ebenfalls mit Bezug auf die stark gestiegenen Preise, eine Nullrunde (keine Lohnerhöhung) für unausweichlich.
Nehmen Sie hierzu Stellung und entwickeln Sie einen Lösungsvorschlag.

(9 BE)

Material 1

Interne Daten der Wellenbrecher GmbH & Co. KG

	Verkaufspreise	**Verkaufszahlen**					
Interne Daten		2018	2019	2020	2021	2022	2023*
Produktgruppe Surfboards							
S-amateur	250,00 €	22.000	31.000	42.000	51.000	58.000	60.000
S-pro	350,00 €	14.000	19.000	26.000	33.000	37.000	40.000
S-premium	700,00 €	-	12.000	20.000	3.0000	41.000	50.000
S-profi	1100,00 €	-	9.000	12.000	16.000	22.000	30.000
Produktgruppe Stand-up-Paddles							
SUP-amateur	210,00 €	-	41.000	53.000	78.000	120.000	135.000
SUP-pro	280,00 €	-	22.000	32.000	46.000	68.000	86.000
SUP-premium	610,00 €	-	-	14.000	18.000	25.000	27.000
Produktgruppe Wasserski							
W-amateur	240,00 €	-	-	52.000	71.000	94.000	110.000
W-pro	330,00 €	-	-	31.000	56.000	78.000	100.000
W-premium	540,00 €	-	-	-	-	36.000	60.000
Produktgruppe Wakeboards							
WB-amateur	370,00 €	-	-	-	-	62.000	85.000

	Variable Stückkosten
Produktgruppe Surfboards	
S-amateur	180,00€
S-pro	270,00€
S-premium	490,00€
S-profi	900,00€
Produktgruppe Stand-up-Paddles	
SUP-amateur	170,00€
SUP-pro	220,00€
SUP-premium	470,00€
Produktgruppe Wasserski	
W-amateur	160,00€
W-pro	250,00€
W-premium	420,00€
Produktgruppe Wakeboards	
WB-amateur	290,00€

Anzahl der eingesetzten Produktionsstraßen						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023*
Produktgruppe Surfboards						
S-amateur	1	2	2	3	3	3
S-pro	1	1	2	2	2	2
S-premium	0	1	1	2	2	2
S-profi	0	1	1	1	1	2
Produktgruppe Stand-up-Paddles						
SUP-amateur	0	2	3	4	5	6
SUP-pro	0	1	2	2	3	4
SUP-premium	0	0	1	1	1	2
Produktgruppe Wasserski						
W-amateur	0	0	3	3	4	5
W-pro	0	0	2	3	4	4
W-premium	0	0	0	0	2	3
Produktgruppe Wakeboards						
WB-amateur	0	0	0	0	3	4

*: prognostizierte Zahlen

Externe Daten der Wellenbrecher GmbH & Co. KG

Umsatzzahlen der Konkurrenz im Jahr 2022	
Water & Fun AG	
Surfboards	95.400.000
Stand up Paddles	62.100.000
Wasserski	91.200.000
Wakeboards	31.700.000
Sport Jöckel OHG	
Surfboards	49.200.000
Stand up Paddles	38.500.000
Wasserski	71.600.000
Wakeboards	22.400.000
sonstige	
Surfboards	1.200.000
Stand up Paddles	950.000
Wasserski	1.500.000
Wakeboards	510.000

Prognostizierte Wachstumsraten des jeweiligen Gesamtmarktes für 2023	
Surfboards	21%
Stand up Paddles	18%
Wasserski	20%
Wakeboards	17%

Material 2

Datenmaterial zu den Transportfahrzeugangeboten

	Transportfahrzeug I	Transportfahrzeug II
Anschaffungskosten in Euro	200.000,00	196.000,00
Jährliche Kilometerleistung	115.500	115.500
Variable Kosten pro Kilometer in Euro	3,00	3,05
Sonstige fixe Kosten pro Jahr in Euro	49.400,00	45.800,00
Kalkulationszinssatz in %	7,5	7,5
Nutzungsdauer in Jahren	5	5